HITACHI
SERVICE MANUAL

TY | No. 503 EGF

HT-7, HT-7A
(US, CS, BS, SA, ES, ZS, ZW, KS, VS, EW)

CONTENTS·INHALT·SOMMSITRZ

SPECIFICATIONS·TECHNISCHE DATEN·
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 2,3
CIRCUIT DIAGRAM·SCHALTPLAN·
PLAN DE CIRCUIT 4
PRINTED WIRING BOARD·PRINTPLATTEN·
PLAN DE BASE 5
REPLACEMENT PARTS LIST·ERSATZTEILLISTE·
TABLEAU DES PIECES 6

- HT-7 is a model, the appearance parts and the printed wiring board of which are changed from those of HT-07
  HT-7A is a model, the apperance parts and the printed wiring board (only for BS) of which are changed from those of HT-17.
  The specification, circuit diagram, printed wiring board, exploded view of the cabinet and the service points of HT-7, and the specification circuit diagram (only for BS), printed wiring board (only for BS), exploded view of the cabinet and the service points of HT-7A are described in this service manual some parts numbers of "auto mechanism PZ-20" are also described in the table below because of their alteration.
  Note: In the case of HT-17, the Value of resistance of R2 is changeable with the operation of a motor but, in the case of HT-7A, the value of resistance, 1 kΩ is not changeable.
- Das HT-7 ist en Modell, dessen Gehäussen Gahäuseteile und gedruckte Leiterplatte gegenüber dem HT-07 geändert wurden.
  Das HT-7A 7A ist ein Modell, dessen Gehäuseteile und gedruckte Leiterplatte (nur für BS) gegenüber dem HT-17 geändert wurden.
  In dieser Wartungsanleitung werden technische Daten, Schaltplan, gedruckte Leiterplatte, explodierte Ansicht des Gehäuses und die Wartungspunkte des HT-7 sowie technische Daten, Schaltplan (nur für BS), explodierte Ansicht des Gehäuses und die Wartungspunkte des HT-7A beschrieben. Einige Teilenummern des „Auto-Mechanismus PZ-20" sind aufgrund ihrer Änderung in der folgenden Tabelle aufgeführt.
  Hinweis: Beim HT-17 ist der Widerstand von R2 durch Betrieb einejs Motors veränderbar, aber beim HT-7A ist der Widerstand von 1 kΩ nicht änderbar.
- Le HT-7 est un modèle dont les pièces apparentes et la plaquette de câbles imprimés ont été modifiés par rapport au HT-07.
  Le HT-7A est un modèle dont les pièces apparentes et la plaquette de câbles imprimés (seulement pour BS) ont été modifiés par rapport au HT-17.
  Les caractéristiques techniques, le diagramme des circuits, la plaquette de câbles imprimés, la vue éclatée du coffret et les points de service du HT-7, les caractéristiques techniques, le diagramme des circuits (seulemenmt pour BS), la plaquette de câbles imprimés (seulement pour BS), la vue éclatée du coffret et les points de service du HT-7A sont décrits dans ce manuel d'entretien.Certains numéros de pièces de "mécanisme automatique PZ-20" sont aussi décrits dans le tableau ci-dessous à causje de leur modification.
  Remarque: Dans le cas du HT-17, la résistance de R2 est modifiable par le fonctionnement d'un moteur mais, dans la cas du HT-7A, la résistance, 1 kΩ, n'est pas modifiable.

ITEM No.	Before changed Part No.	After changed Part No.	DESCRIPTION
30	4027483	4040112	PZ-20 auto mechanism ass'y
31	3975831	3800112	Cycle plate
32	3969672	3969673	Start lever
34	3976061	3976062	Manual lever (R)

SPECIFICATIONS AND PARTS ARE SUBJECT TO CHANGE FOR IMPROVEMENT.

BELT DRIVE TURNTABLE

June 1986 TOYOKAWA WORKS

SAFETY PRECAUTION

The following precautions should be observed when servicing.

1. Since many parts in the unit have special safety related characteristics, always use genuine Hitachi's replacement parts. Especially critical parts in the power circuit block should not be replaced with other makers. Critical parts are marked with ⚠ in the circuit diagram.
2. Before returning a repaired unit to the customer, the service technician must thoroughly test the unit to ascertain that it is completely safe to operate without danger of electrical shock.

SPECIFICATIONS

Type	2-speed belt drive system
Platter	Aluminum alloy die-cast
Motor	DC servo motor
Speed	2-speeds, 33-1/3 and 45 rpm
Signal to Noise ratio	70 dB (DIN-B)
Wow and Flutter	0.045% (W.RMS)
Tone arm	
Effective length	220 mm
Overhang	15 mm
Lead wire capacitance	140 pF
When a HITACHI Cartridge is attached	
Cartridege	MT-14
Frequency response	10 – 25,000 Hz
Output voltage	2.5 mV (1 kHz 50 mm/sec.)
Channel separation	23 dB at 1 kHz
Tracking force	1.25 ± 0.25 g
Stylus	Diamond stylus DS-ST12

Power source	**[HT-7]**	11 V ~ 100 mA AC power supply from HITACHI amplifier
	[HT-7A]	120V 60 Hz (for U.S, CS) 220V/50 Hz (for ES, ZS, ZW, KS, VS) 240V/50 Hz (for BS, SA) 110 – 120/200 – 240V 50/60 Hz (for EW, ZW)
Power consumption		3 watts (HT-7A)
Dimensions		435(W) x 77(H) x 364(D) mm (without dust cover) 435(W) x 83(H) x 367(D) mm (with dust cover attached)
Weight	**[HT-7]**	2.3 kg (without dust cover) 2.8 kg (with dust cover attached) vith
	[HT-7A]	2.5 kg (without dust cover) 3 kg (with dust cover attached)

SICHERHEITSMASSNAHMEN

Bei Watrungsarbeiten sind die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu beachten:

1. Da verschiedene Teile dieses Gerätes Sicherheitsfunktionen aufweisen, nur Original-Hitachi-Ersatzteile verwenden. Kritische Teile im Netzteil sollten nicht durch ähnliche Teile anderer Hersteller ersetzt werden. Alle kritischen Teile sind im Schaltplan mit dem Symbol ⚠ gekennzeichent.
2. Vor der Auslieferung eines reparierten Gerätes an den Kunden muß der Wartungstechniker das Gerät einer gründilichen Prüfung unterziehen, um sicherzustellen, daß sicherer Betrieb ohne die Gefahr von elektrischen Schlägen gewährleistet ist.

TECHNISCHE DATEN

Typ	Riemenantriebsautomatik mit 2 Drehzahlen
Plattenteller	Aluminium-Druckgußlegierung
Motor	Gleichstrom-Servo motor
Drehzahlen	2 Drehzahlen, 33-1/3 und 45-U/min
Fremdspannungsabstand	70 dB (DIN-B)
Gleichlaufschwankungen	0,045% Mittelwert
Effektive Länge	220 mm
Überhang	15 mm
Leitungsdraht-Kapazitätswert	140 pF
Wenn ein Tonabnehmer von HITACHI angebrache ist.	
Tonabnehmer	MT-14
Frequenzgang	10 bis 25000 Hz
Ausgangsspannung	2,5 mV (bei 1 kHz 50 mm/s)
Kanaltrennung	23 dB bei 1 kHz
Auflangekraft	1,25 ± 0,25 g
Abstnadel	Diamantnadel DS-ST12

Änderungen der äußeren Aufmachung und technischen für weitere Varbesserung jederzeit vorbehalten.

Stromversorgung	**[HT-7]**	11 V ~ 100 mA Gleichspannungsversorgung vom HITACHI-Verstärker
	[HT-7A]	120 V/60 Hz (für US, CS) 220 V/50 Hz (für ES, ZS, KS, VS) 240 V/50Hz (für BS, SA) 110 – 120/220 – 240V 50/60 Hz (für EW ZW)
Leistungsaufnahme		3 Watt (HT-7A)
Abmessungen		435(L) x 77(H) x 364(P) mm ohne staubschvtzabdeckung) 435(L) x 83(H) x 367(P) mm Mit der angebrachten Staub-deck)
Gewicht	**[HT-7]**	2,3 kg (ohme staubschvtzabdeckung) 2,8 kg (Mit der angebrachten Staub-decke)
	[HT-7A]	2,5 kg (ohne staubschvtzabdeckung) 3 kg (Mit der angebrachten Staub-decke)

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Les précautions suivantes doivent être observées chaque fois qu'une réparation doit être faite.

1. Etant donné que de nombreux composants de l'appareil possèdent des caractéristiques relatives à la sécurité, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine Hitachi pour effectuer un remplacement. Ceci se rapporte notamment aux piéces critiques du bloc d'alimentation qui ne doivent en aucun cas être remplacées par celles d'autres fabricants. Les piéces critiques sont accompagnées du symbole ⚠ dans le schéma de montage.
2. Avant de retourner l'appareil réparé au client le technicien doit procéder à un essai complet pour s'assurer qu'il ne présente aucun danger de chocs électriques.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Le conception et les caractéristiques sont susceptibles d'être changées sans avis préalable en vue d'améliorations.

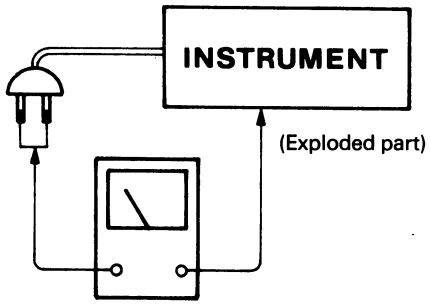
Type	Système d'entraînement direct automatique 2 vitesses
Plateau	Alliage aluminium moulé
Moteur	Moteur à servo CC à antraînement direct et sans balais
Vitesse	2 vitesses: 33-1/3 et 45 tr/mn
Rapport signal/bruit	70 dB (DIN-B)
Pleurage et scintillement	0,045% (W.RMS)
Longueur réelle	220 mm
Surplomb	15 mm
Capacité de fil conducteur	140 pF
Quand vous utilisez une cellule HITACHI.	
Cellule	MT-14
Réponse en frequence	10 – 25000 Hz
Tension de sortie	2,5 mV (1 kHz, 50 mm/sec.)
Séparation des canaux	23 dB à 1 kHz
Force d'appui	1,25 ± 0,25 g
Lecture	Diamant DS-ST12

Alimentation	**[HT-7]**	11 V ~ 100 mA Alimentation cc à partir de amplificateur HITACHI
	[HT-7A]	120V/60 Hz (pour US, CS) 220 V/50 Hz (pour ES, ZS, KS, VS) 240V/50Hz (pour BS, SA) 110 – 120/200 – 240V 50/60 Hz (pour EW, ZW)
Consommation		3 W (HT-7A)
Dimensions		435(B) x 77(H) x 364(T) mm (sans Para-poussière) 435(B) x 83(H) x 367(T) mm (avec le couvercle de poussière monté)
Poids	**[HT-7]**	2,3 kg (sans para-poussière) 2,8 kg (avec le couvercle de poussière monté)
	[HT-7A]	2,5 kg (sans Para-poussière) 3 kg (avec le couvercle de poussière monté)

In case of HT-7A

Check that exposed parts are acceptably insulated from the supply circuit before returning the instrument repaired to the customer.

- Power switch is set to ON.
  Next, measure the resistance value between the both poles of attachment cup (Power supply plug) and the exploded parts (Parts such as Ground terminak, Knob, Cover, etc. where the customer is easy to touch.) and check that the resistance value is 500 kohms or more.



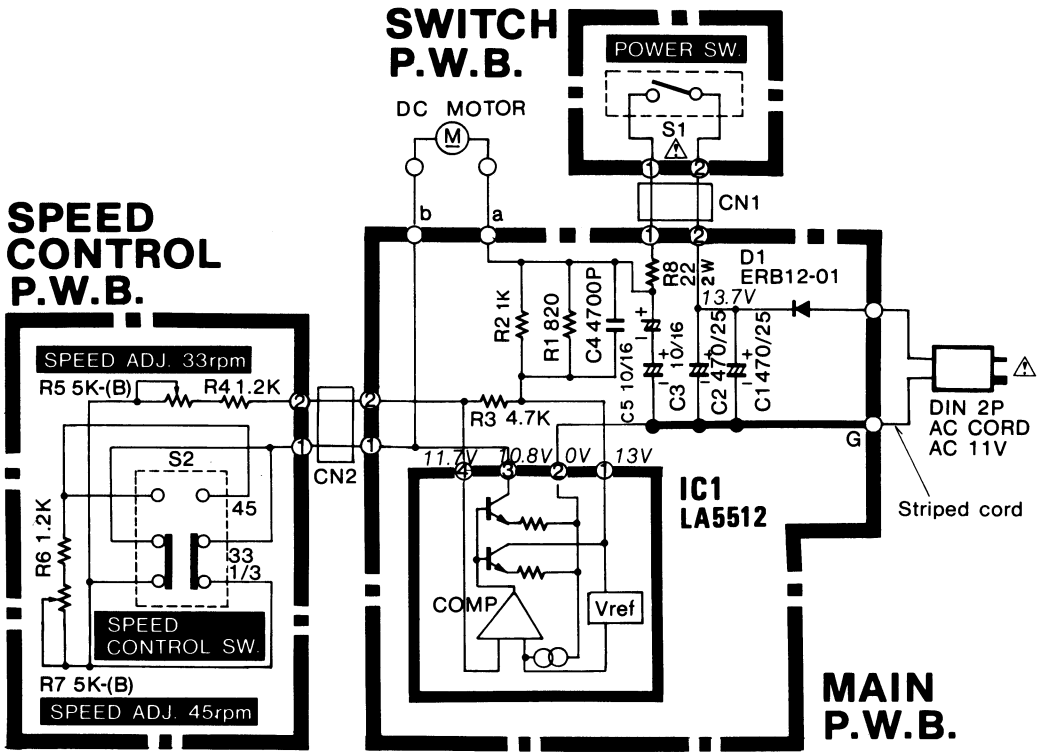
Insulation tester (DC500V)

CIRCUIT DIAGRAM · SCHALTPLAN · PLAN DE CIRCUIT

CAUTION

Use the electrolytic capacitors with explosion-proof valve when the diameter of them is more than 10 mmϕ

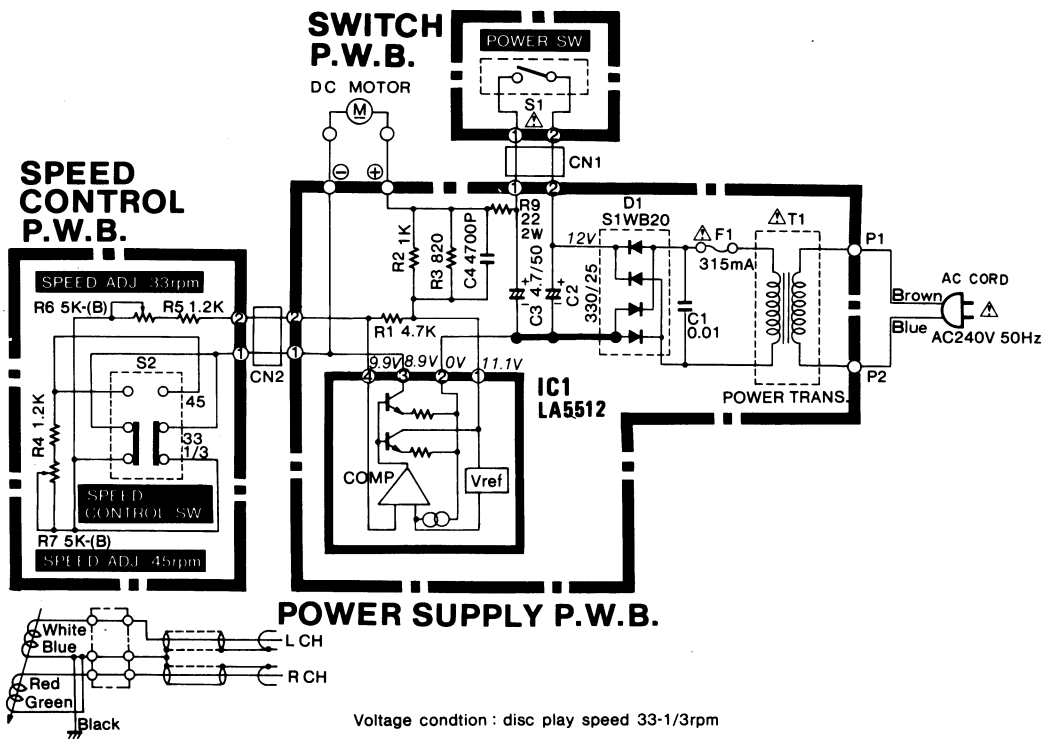
HT-7



Voltage condtion : disc play speed 33-1/3rpm

HT-7A

For BS only

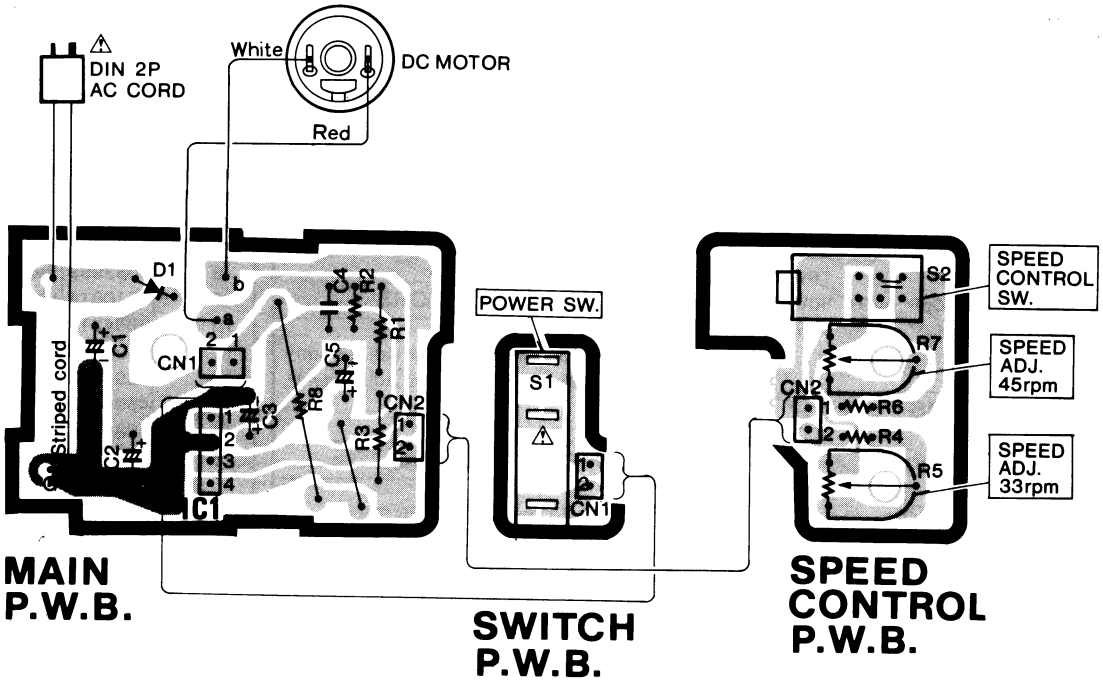


Voltage condtion : disc play speed 33-1/3rpm

PRINTED WIRING BOARD · PRINTPLATTEN · PLAN DE BASE

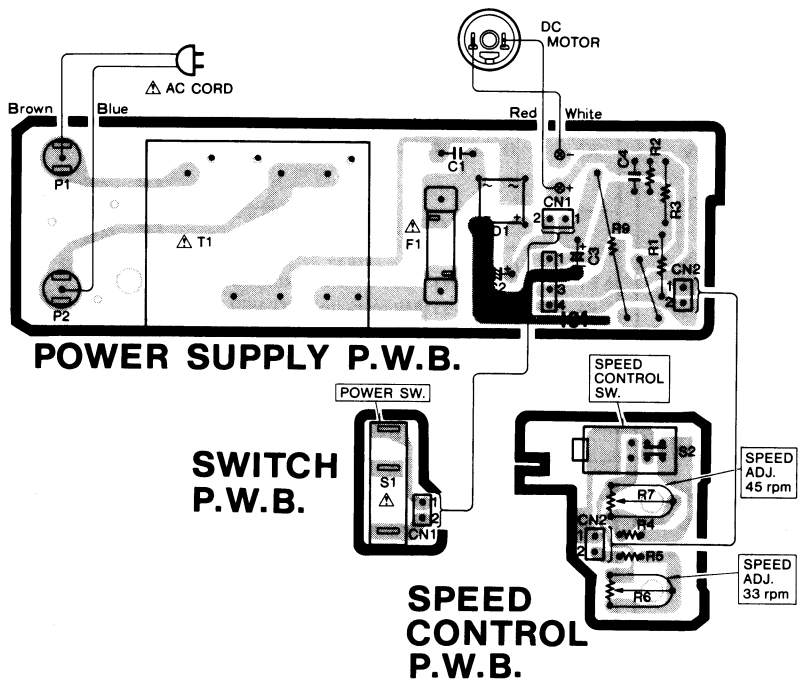
[■ : Earth, ▒ : Other]

HT-7



HT-7A

For BS only



REPLACEMENT PARTS LIST · ERSATZTEILLISTE · TABLEAU DES PIECES

EL: Electrolytic CD: Ceramic discal PTSR: Precision temperature sensitive resistor MO: Metal oxide CF: Carbon film

US: U.S.A. CS: Canada BS: U.K. ES: France ZS, ZW: W. Germany
KS: Sweden VS: Switzerland EW: Aisa & Latin American countries SA: Australia

HT-7

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
CAPACITORS		
C1	0256640	EL 470μF 25V
C2	0256640	EL 470μF 25V
C3	0252521	EL 10μF 16V
C4	0209735	CD 4700pF ±10% 50V
C5	0252521	EL 10μF 16V
RESISTORS		
R1	0119913	PTSR 820Ω
R2	0129870	CF 1kΩ ±5% SRD1/4P
R3	0119912	PTSR 4.7kΩ
R4	0129872	CF 1.2kΩ ±5% SRD1/4P
R6	0129872	CF 1.2kΩ ±5% SRD1/4P
R8	1119505	MO 22Ω ±10% RS2B
IC		
IC1	2300011	LA5512

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
DIODE		
D1	2337762	ERB12-01
VARIBLE RESISTORS		
R5	0158954	5KΩ-(B) (Speed Adj. 33rpm)
R7	0158954	5KΩ-(B) (Speed Adj. 45rpm)
MISCELLANEOUS		
⚠S1	2689451	Switch (POWER SW.)
S2	2639524	Push switch (SPEED CONTROL SW.)
CABINET CHASSIS ASSEMBLY		
1	3975887	Cabinet
2	3965261	Rest
3	3161433	Bottom board

ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION
4	4691563	Foot
5	3305463	Button speed
6	3305493	Knob, cueing
7	4788161	Turntable
8	4683999	Belt, player
9	2710811	Phono cord
10	3964212	Dust cover
11	4406766	Hinge
12	4691613	Turntable sheet
13	4691473	Motor rubber
14	4581491	Foot screw
15	4574603	Screw, W-Slit bind head 3 × 10
16	2544928	Pick up assembly
17	4582364	Screw, cartridge mounting
18	4588451	Nut, cartridge mounting
22	2553951	Cartrige, MT-14
23	2523851	DC motor
26	2711621	Power cord
30	4040112	Auto mecha assembly (PZ-20)

HT-7A

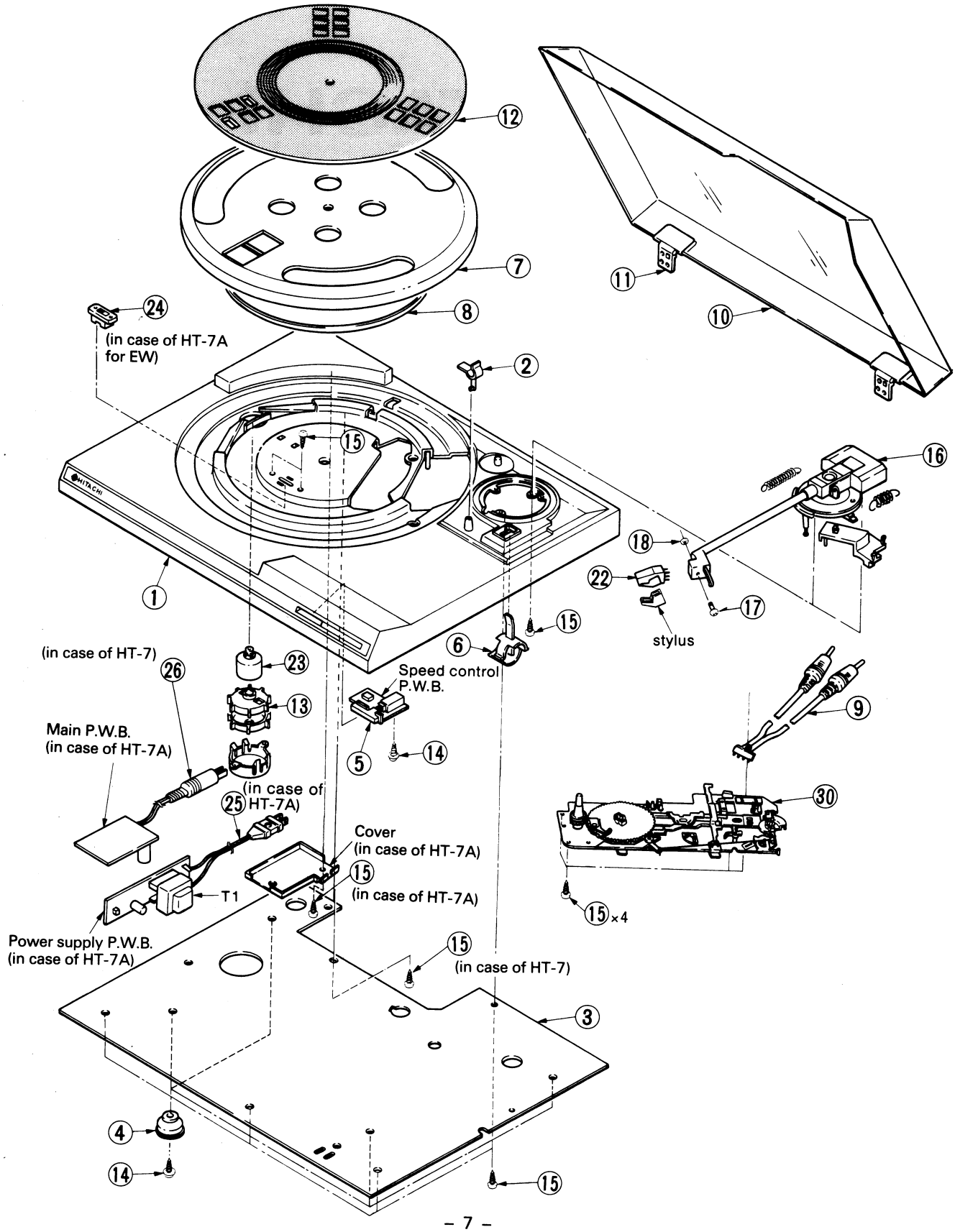
SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
CAPACITORS		
C1	0244171	CD 0.01μF $^{+80\%}_{-20\%}$ 50V
C2	1252535	EL 470μF 16V (except BS.BW)
C2	1252633	EL 330μF 25V (for BS, EW)
C3	0252815	EL 4.7μF 50V
C4	0209735	CD 4700pF ±10% 50V
RESISTORS		
R1	0119912	PTSR 4.7kΩ
R2	0129870	CF 1kΩ ±5% SRD1/4P
R3	0119913	PTSR 820Ω
R4	0129872	CF 1.2kΩ ±5% SRD1/4P
R5	0129872	CF 1.2kΩ ±5% SRD1/4P
R9	0119505	MO 22Ω ±10% RS2B (for BS)
IC		
IC1	2300011	LA5512
DIODE		
D1	2338721	S1WB20

ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION
VARIBLE RESISTORS		
R6	0158954	5KΩ-(B) (Speed Adj 33rpm)
R7	0158954	5KΩ-(B) (Speed Adj 45rpm)
MISCELLANEOUS		
⚠F1	2727491	Fuse 315mA (except US. CS)
⚠S1	2689451	Micro switch (POWER SW.)
S2	2639524	Push switch (SPEED CONTROL SW.)
CABINET CHASSIS ASSEMBLY		
1	3975888	Cabinet
2	3965261	Rest
3	3161433	Bottom board
4	4691563	Foot
5	3305463	Button speed
6	3305493	Knob, cueing
7	4788161	Turntable
8	4683999	Belt, player
9	2710812	Cord phono
10	3964212	Dust cover
11	4406766	Hinge
12	4691613	Turntable sheet (except US)
	4691614	Turntable sheet (UL) (for US)
13	4691473	Motor rubber (except US)

ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION
	4691472	Motor holderrubber (UL) (for US)
14	4581491	Foot screw
15	4574603	screw, W-slit bind head 3 × 10
16	2544927	Pick up assembly
17	4582364	screw, cartridge mounting
18	4588451	Nut, cartridge mounting
22	2553951	Cartrige, MT-14
23	2523851	DC motor
⚠24	2627221	Slide switch (for EW)
⚠25	2748863	AC linecord (for US, CS, EW)
⚠	2748755	Cord, AC (for VS, KS, ZS)
⚠	2749585	AC cord (for BS)
⚠	2749623	AC cord with plug (for SA)
30	4040112	Auto mecha asembly (PZ-20)
⚠T1	2248891	Power transformer 100G 2.6VA (for US, CS)
⚠T1	2248892	Power transformer 100G 2.6VA (for VS, KS, ZS, BS)
⚠T1	2248893	Power transformer 150G 2.6VA (for SA)
⚠T1	2248894	Power transformer 150G 2.6VA (for EW)

DISASSEMBLY AND REPLACEMENT · ZERLEGUNG UND AUSTAUSCH DEMONTAGE ET REMONTAGE

- The name of the grease required during the parts replacement as shown in this disassembly drawing is Froil Grease GB-TS1.
- Das für den Teilewechsel in dieser Abbildung erforderliche Schmierfett ist Froil Schmierfett GB-TS1.
- La graisse requise lors du remplacement de pièces comme indiqué sur le dessin de démontage est la graisse Froil GB-TS1.



HITACHI SALES EUROPA GmbH
Postfach 801060 Rungedamm 2, 2050 Hamburg 80,
West Germany
Tel. 040-734 11-0

HITACHI SALES (U.K.) Ltd.
Hitachi House, Station Road, Hayes, Middlesex UB3
4DR, England
Tel. 01-848-8787

HITACHI SALES SCANDINAVIA AB
Rissneleden 8, Box 7138, 172-07 Sundbyberg, Sweden
Tel. 08-98 52 80

HITACHI SALES NORWAY A/S
Oerebekk 1620, Gressvik, P.O. Box 46, N-1601,
Fredrikstad, Norway
Tel. 032-28255

SUOMEN HITACHI OY
Takojankatsu 5, 15800 Lahti 80, Finland
Tel. Lahti 44 241

HITACHI SALES A/S
Kuldyssen 13, DK-2630, Taastrup, Denmark
Tel. 02-999200

HITACHI SALES A.G.
Bahnhofstrasse, 19, 5600 Lenzburg, Switzerland
Tel. 064-513621

HITACHI SALES WARENHANDELS GMBH
A-1180/Wien, Kreuzgasse 27, Austria
Tel. 0222-439367

HITACHI SALES ITALIANA, S.P.A.
Via Cristoford Colombo 49, Trezzano sul naviglio
(Milano), Italy
Tel. 02-44 59 031

HITACHI SALES BELGIUM S.A.
56, Chaussee de Namur B-1400 Nivelles, Belgium
Tel. (003267) 227181

HITACHI SALES IBERICA, S.A.
Gran Via Carlos Tercero, 101, 1-1, Barcelona-28,
Spain
Tel. 330-8652

HITACHI MAROC (RADIO TV ELECTRO-MANAGER), S.A.
Rue du Havre, Casablanca, Morocco
Tel. 30-73-68, 30-73-57

HITACHI CANARIAS S.A.
Calle San-Francisco No. 19, Santa Cruz de Tenerife
Canary Islands
Tel. 24-64-98

HITACHI SALES (HELLAS) LTD.
110 Syngrou St., Athens, Greece
Tel. 9219082, 9233469

HITACHI SALES (MALAYSIA) SDN, BHD.
17, Jalan 20/16, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel. 762523, 769918, 769836, 762594

HITACHI (SINGAPORE) PTE., LTD.
Room B, C & D, 15th Floor, Yen San Building
268 Orchard Road, Singapore 9, Singapore
Tel. 7378244, 7379826

HITACHI SALES (THAILAND) LTD.
2242-48, New Petchburi Road, Bangkapi, Hueykuang
Bangkok, Thailand
Tel. 314-2741

HITACHI ELECTRIC SERVICE CO., (HONG KONG) LTD.
4th Floor Leun Tai Industrial Bldg., 72-76 Kwai Cheong
Road Kwai Chung N.T., Hong Kong
Tel. 240126

HITACHI SALES AUSTRALIA PTY LTD.
153 Keys Road, Moorabbin, Victoria 3189 Australia
Tel. 555-8722

HITACHI SALES CORPORATION OF AMERICA
Eastern Regional Office
1290 Wall Street West, Lyndhurst, New Jersey 07071,
U.S.A.
Tel. 201-935-8980

Mid-Western Regional Office
1400 Morse Ave., Elk Grove Village, Ill. 60007, U.S.A.
Tel. 312-593-1550

Southern Regional Office
510 Plaza Drive, College Park, Georgia 30349, U.S.A.
Tel. 404-763-0360

Western Regional Office
401 West Artesia Boulevard, Compton, California 90220
U.S.A.
Tel. 213-537-8383

HITACHI SALES CORPORATION OF HAWAII. INC.
3219 Koapaka Street. Honolulu, Hawaii 96819, U.S.A.
Tel. 808-836-3621

HITACHI (HSC) CANADA INC.
3300 Trans-Canada Highway, Pointe Claire, Quebec,
H9R 1B1, Canada
Tel. 514-697-9150

Hitachi Sales Centroamericana, S.A.
San Rafael de Escazu, (Apartado 10272), San Jose,
Costa Rica
Tel. 28-20-11, 28-00-37

Hitachi Sales Corporation de Panama, S.A.
Nuevo Reparto E1 Carmen, Calle Ramon Arias y Calle B
Edificio Brasil 100, (Apartado 7657) Panama 5
Panama City, Rep. of Panama
Tel. 61-3100, 61-4305

Hitachi Sales de Chile Cia., Ltda.
Av. Mexico, 0183, Casilla 9793, Correo Central
Santiago, Chile
Tel. 774165

HITACHI-FRANCE S.A.
95-101 Rue Charles Michels,
93200 SAINT-DENIS,
France
Tel. 1-4821-6015

HITACHI LTD. TOKYO JAPAN
Head Office: THE HITACHI ATAGO BLDG.
No. 15-12, 2-Chome Nishi-Shinbashi
Minato-ku, Tokyo 105, Japan
Tel. Tokyo (03) 502-2111

HT-7, HT-7A TY No. 503 EGF

Printed in Japan (H.FL)